

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2. Facultatea	Facultatea de Educație Fizică și Sport
1.3. Departamentul	Educație Fizică și Sportivă
1.4. Domeniul de studii	Știința Sportului și Educației Fizice
1.5. Ramură de știință	Știința sportului și educației fizice
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Programul de studii / calificarea*	<b>Educație Fizică și Sportivă - Învățământ cu Frecvență Redusă/</b> Profesor în învățământul primar –cod C.O.R 234101, Profesor în învățământul gimnazial –cod C.O.R 233002 Cercetător în educație fizică și sport- cod C.O.R. 226909 Asistent de cercetare în educație fizică și sport- cod C.O.R 226910 Consilier sportiv- cod C.O.R 226911

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Biomecanică						
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. Dr. Pantea Corina						
2.3. Titularul activităților de seminar	Asist.drd. Vutan Ana-Maria						
2.4. Anul de studii	I	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DS/DI

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	-	3.3. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	-	3.6. seminar/laborator	28
<b>Distribuția fondului de timp*</b>					<b>140 ore</b>
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate/pe teren					34
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					56
Tutoriat					14
Examinări					6
Alte activități ...					
3.7. Total ore studiu individual	<b>134</b>				
3.8. Total ore pe semestru	<b>168</b>				
3.9. Număr de credite	<b>6</b>				

### 4. Precondiții (acolo unde e cazul)

4.1. de curriculum	• nu e cazul
4.2. de competențe	• nu e cazul

### 5. Condiții (acolo unde e cazul)

5.1. de desfășurarea a cursului	•
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezență obligatorie 100%; conform regulamentului universitar și a scutirilor de frecvență</li> <li>• Sunt utilizate următoarele materiale didactice: videoproiector, mulaje, programe interactive de anatomie și biomecanică, goniometre, scoliometre, programe de analiza a mișcării</li> <li>• Prezentarea referatului</li> <li>• Efectuarea obligatorie a bilanțului articular pentru articulațiile membrului superior, a membrului inferior și a coloanei vertebrale.</li> <li>• Telefoanele trebuie puse pe modul silențios</li> </ul>

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C.1- Proiectarea modulară (Educație fizică și sportivă) și planificarea conținuturilor de bază ale domeniului cu orientare interdisciplinară.</p> <p>C.2- Organizarea curriculumului integrat și a mediului de instruire și învățare, cu accent interdisciplinar (Educație fizică și sportivă).</p> <p>C.3- Evaluarea creșterii și dezvoltării fizice și a calității motricității potrivit cerințelor/obiectivelor specifice educației fizice și sportive, a atitudinii față de practicarea independentă a exercițiului fizic.</p> <p>C.4- Descrierea și demonstrarea sistemelor operaționale specifice Educației fizice și sportive, pe grupe de vârstă.</p> <p>C.5- Evaluarea nivelului de pregătire a practicanților activităților de educație fizică și sport.</p> <p>C.6- Utilizarea elementelor de management și marketing specifice domeniului</p>
Competențe transversale	<p>C.T.1- Organizarea de activități de educație fizică și sportive pentru persoane de diferite vârste și niveluri de pregătire în condiții de asistență calificată, cu respectarea normelor de etică și deontologie profesională.</p> <p>C.T. 2- Îndeplinirea în condiții de eficiență și eficacitate a sarcinilor de lucru pentru organizarea și desfășurarea activităților sportive.</p> <p>C.T.3- Operarea cu programe digitale, documentarea și comunicarea într-o limbă de circulație internațională.</p>

### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cursul are menirea de a familiariza studenții cu biomecanica principalelor articulații ale corpului, cu regiunile topografice ale corpului și de a forma capacitatea de a descrie din punct de vedere biomecanic principalele mișcări ale corpului în cadrul activității fizice.
7.2. Obiectivele specifice	<p><b>O.c.1.1</b> - Să definească și să utilizeze terminologia biomecanicii;</p> <p><b>O.c.1.2.</b> - Să recunoască și să înțeleagă caracteristicile mișcărilor;</p> <p><b>O.ab.1.3.</b> – Să demonstreze și să explice tehnica de execuție a unei mișcări (unui exercițiu) dintr-un sport la alegere</p> <p><b>O.at.1.4.</b> - Implicarea în activități științifice, elaborarea unor articole și studii de specialitate;</p> <p><b>O.c.2.1.</b> - Să cunoască și să înțeleagă mișcările la nivelul fiecărei articulații</p> <p><b>O.c.2.2.</b> - Să explice din punct de vedere biomecanic pozițiile fundamentale din gimnastică</p> <p><b>O.ab.2.3.</b> – Să interpreteze modificările biomecanice survenite în organism sportivului în urma unor accidentări și aplicarea unui program de antrenament adaptat perioadei posttraumatice</p> <p><b>O.at.2.4.</b> - Formarea capacității și a obișnuinței de practicare sistematică și independentă a exercițiilor fizice în scop igienic și reconfortant;</p> <p><b>O.c.3.1.</b> - Să explice rolul profilactic al exercițiilor de dezvoltarea fizică armonioasă</p> <p><b>O.c.3.2.</b> – Să explice principalele mișcări ale corpului în spațiu din punct de vedere biomecanic.</p> <p><b>O.ab.3.3.</b> - Să demonstreze și să explice tehnica de efectuare a bilanțului articular</p> <p><b>O.at.3.4.</b> Să realizeze o continuă îmbunătățire a pregătirii profesionale prin studierea literaturii de specialitate, a noilor metode și tehnici folosite în recuperarea pacienților</p> <p><b>O.c.4.1.</b> - Să explice exercițiile fizice folosite în recuperare și rolul lor în biomecanica mișcării</p> <p><b>O.c.4.2.</b> - Să explice exercițiilor fizice utilizate pentru recuperarea diferitelor deficiențe fizice</p> <p><b>O.ab.4.3.</b> - Să conceapă programe de antrenament fizic pentru îmbunătățirea condiției fizice, a tehnicii specifice sportului practicat cunoscând biomecanica</p>

	<p>acestui și corectând în același timp o serie de greșeli prin explicarea mișcării corecte din punct de vedere biomecanic</p> <p><b>O.at.4.4.</b> - Să manifeste interes pentru aplicarea în practică a noilor metode de analiză biomecanică a mișcării.</p>
--	---

## 8. Conținuturi\*

8.1. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Descrierea din punct de vedere biomecanic a principalelor mișcări ale corpului în spațiu (2 ore)	Prelegere Studentii vor prezenta de referate Dezbateri	Predarea va fi interactivă, studenții fiind solicitați să exemplifice și să descrie din punct de vedere biomecanic mișcările studiate. Pentru derularea lucrării practice este necesar ca studenții să studieze referințele aferente cursului 1.
2. Descrierea de vedere biomecanic a unor exerciții din gimnastică (2 ore)	Studentii vor prezenta de referate Dezbateri Demonstrație Studentii vor prezenta o filmare cu execuția corectă și una cu execuția greșită a exercițiului care vor fi analizate și introduse în programul kinovea pentru a realiza kinograma	Predarea va fi interactivă, studenții fiind solicitați să exemplifice și să descrie din punct de vedere biomecanic exercițiile studiate. Pentru derularea lucrării practice este necesar ca studenții să studieze referințele aferente cursului 2
3. Analiza biomecanică a mersului, alergării, aruncării, săriturii (4 ore)	Studentii vor prezenta de referate Dezbateri Demonstrație Studentii vor prezenta o filmare cu execuția corectă și una cu execuția greșită a exercițiului care vor fi analizate și introduse în programul kinovea pentru a realiza kinograma	Predarea va fi interactivă, studenții fiind solicitați să exemplifice și să descrie din punct de vedere biomecanic mișcările studiate. Pentru derularea lucrării practice este necesar ca studenții să studieze referințele aferente cursului 3
4. Descrierea din punct de vedere biomecanic a diferitelor stiluri de înot, a mișcărilor practice la caiac și canotaj (2 ore)	Studentii vor prezenta de referate Dezbateri Demonstrație Studentii vor prezenta o filmare cu execuția corectă și una cu execuția greșită a exercițiului care vor fi analizate și introduse în programul kinovea pentru a realiza kinograma	Predarea va fi interactivă, studenții fiind solicitați să exemplifice și să descrie din punct de vedere biomecanic mișcările studiate. Pentru derularea lucrării practice este necesar ca studenții să studieze referințele aferente cursului 3
5. Descrierea din punct de	Studentii vor prezenta de referate	Predarea va fi interactivă,

vedere biomecanic a principalelor mișcări din cadrul jocurilor sportive (2 ore)	Dezbateri Demonstrație Studentii vor prezenta o filmare cu execuția corectă și una cu execuția greșită a exercițiului care vor fi analizate și introduse în programul kinovea pentru a realiza kinograma	studentii fiind solicitați să exemplifice și să descrie din punct de vedere biomecanic mișcărilor studiate. Pentru derularea lucrării practice este necesar ca studentii să studieze referințele aferente cursului 3
6. Descrierea anatomică a articulațiilor de la nivelul coloanei cervicale, lombare și efectuarea practică a bilanțului articular al coloanei vertebrale (4 ore)	Studentii vor prezenta de referate Dezbateri Demonstrație Studentii vor realiza practic măsurarea amplitudinii de mișcare	Predarea va fi interactivă, studentii fiind solicitați să identifice, să descrie elementele anatomice și să exemplifice mișcărilor la nivelul articulațiilor studiate. Pentru derularea lucrării practice este necesar ca studentii să studieze referințele aferente cursului 4
7. Efectuarea practică a bilanțului articular la nivelul membrului superior: articulația scapula-humerală (2 ore)	Studentii vor prezenta de referate Dezbateri Demonstrație Studentii vor realiza practic măsurarea amplitudinii de mișcare	Predarea va fi interactivă, studentii fiind solicitați să identifice, să descrie elementele anatomice și să exemplifice mișcărilor la nivelul articulațiilor studiate. Pentru derularea lucrării practice este necesar ca studentii să studieze referințele aferente cursului 5
8. Efectuarea practică a bilanțului articular la nivelul membrului superior: articulația cotului (2 ore)	Studentii vor prezenta de referate Dezbateri Demonstrație Studentii vor realiza practic măsurarea amplitudinii de mișcare	Predarea va fi interactivă, studentii fiind solicitați să identifice, să descrie elementele anatomice și să exemplifice mișcărilor la nivelul articulațiilor studiate. Pentru derularea lucrării practice este necesar ca studentii să studieze referințele aferente cursului 6
9. Efectuarea practică a bilanțului articular la nivelul membrului superior: articulațiile mâinii (2 ore)	Studentii vor prezenta de referate Dezbateri Demonstrație Studentii vor realiza practic măsurarea amplitudinii de mișcare	Predarea va fi interactivă, studentii fiind solicitați să identifice, să descrie elementele anatomice și să exemplifice mișcărilor la nivelul articulațiilor studiate. Pentru derularea lucrării practice este necesar ca studentii să studieze referințele aferente cursului 7
10. Efectuarea practică a	Studentii vor prezenta de referate	Predarea va fi interactivă,

bilanțului articular al membrului inferior: articulația coxofemurală (2 ore)	Dezbateri Demonstrație Studentii vor realiza practic măsurarea amplitudinii de mișcare	studentii fiind solicitați să identifice , să descrie elementele anatomice și să exemplifice mișcările la nivelul articulațiilor studiate. Pentru derularea lucrării practice este necesar ca studentii să studieze referințele aferente cursului 8
11. Efectuarea practică a bilanțului articular al membrului inferior: articulația genunchiului (2 ore)	Studentii vor prezenta de referate Dezbateri Demonstrație Studentii vor realiza practic măsurarea amplitudinii de mișcare	Predarea va fi interactivă, studentii fiind solicitați să identifice , să descrie elementele anatomice și să exemplifice mișcările la nivelul articulațiilor studiate. Pentru derularea lucrării practice este necesar ca studentii să studieze referințele aferente cursului 9
12. Efectuarea practică a bilanțului articular al membrului inferior: articulațiile piciorului (2 ore)	Studentii vor prezenta de referate Dezbateri Demonstrație Studentii vor realiza practic măsurarea amplitudinii de mișcare	Predarea va fi interactivă, studentii fiind solicitați să identifice , să descrie elementele anatomice și să exemplifice mișcările la nivelul articulațiilor studiate. Pentru derularea lucrării practice este necesar ca studentii să studieze referințele aferente cursului 10
<p><b>Bibliografie:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beeryman Reese Nancy, Bandy W (2010) - Joint Range of Motion and Muscle Length Testing, editia a 3a Editura W.B. Saunders Company</li> <li>2. Buckup K (2016) - Clinical Tests for the Musculoskeletal System – Examination, Signs, Phenomena, Editura Thieme, Stuttgart, 3rd edition</li> <li>3. Blandine Calais-Germain (2009) - Anatomie pentru mișcare, vol I+II, Ed. Polirom Iași</li> <li>4. Kapandji, I.A. (2012) - Physiologie articulaire, fascicule I,II,III, editia a 6a, Editura Maloine, Paris</li> <li>5. Cynthia C. Norkin, D. Joyce White (2009) - Measurement of Joint Motion <i>A Guide to Goniometry</i>, fourth edition, by F. A. Davis Company</li> <li>6. Pantea Corina (2013)- Ghid practic de artrologie, miologie și goniometrie membru superior, Editura Mirton Timișoara,</li> <li>7. Pantea Corina (2013)- Ghid practic de artrologie, miologie și goniometrie membru inferior, Editura Mirton Timișoara,</li> <li>8. Taboadela Claudio (2007) - Goniometria – una herramientapara la evaluacion de las incapacidades laborales, Ed Asociart ART</li> </ol>		

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului**

Studentii vor dobândi noțiuni privind biomecanica mișcărilor corpului, care sunt atât de necesare pentru a

înțelege funcționarea organismului uman atât în condiții normale cât și în cazul diferitelor patologii întâlnite la nivelul principalelor articulații stând astfel la baza alcătuirii în viitor a programelor de kinetoterapie.

### 10. Evaluare\*

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare**	10.2. Metode de evaluare***	10.3. Pondere din nota finală
<b>10.4. Curs</b>	Test grilă <b>Sarcină obligatorie</b>	Test grilă de evaluare a cunoștințelor pe baza informațiilor prezentate la curs și în bibliografia prezentată în fișa disciplinei. (G)	<b>50%</b>
<b>10.5. Seminar/laborator</b>	Prezentarea și susținerea referatului <b>Sarcină obligatorie</b>	Referat: Studenții vor prezenta un referat cu tematică și data susținerii stabilite în prima oră de lucrări practice . Referatul va fi predat în momentul susținerii.(R)	<b>20%</b>
	Prezentarea măsurătorilor amplitudinilor articulare <b>Sarcină obligatorie</b>	Prezentarea tabelor cu valorile bilanțului articular efectuat în cadrul orelor de lucrări practice (M)	<b>20%</b>
	Test de evaluare a cunoștințelor discutate în cadrul orelor de lucrări practice. <b>Sarcină obligatorie</b>	Evaluare scrisă 3 teste de verificare a cunoștințelor discutate în cadrul orelor de lucrări practice. (T1,T2,T3)	<b>10%</b>
<b>Bonus</b>	Prezentarea kinogramelor pentru diferite exerciții fizice <b>Sarcină facultativă</b>	Bonusul de acordă în acea sesiune în care studentul examinat obține cel puțin nota 5 din sarcinile menționate anterior.	<b>10%</b>

**Nota finală = Nota test grilă (G) x 0,5 + Referat (R) x 0,2 + Măsurători (M) x 0,2 + (T1+T2+T3)/3 x 0,1**

**Absența la testul grilă (sarcină obligatorie)** înseamnă absență de la examen, indiferent de punctajul total cumulat până în acel moment, cu excepția situațiilor de măriri de notă.

**Prezentarea și susținerea referatului (sarcină obligatorie)** este o condiție pentru susținerea examenului scris - testul grilă.

**Îndeplinirea criteriului de frecvență la curs și lucrări practice (sarcină obligatorie)** este o condiție de intrare în examen la testul grilă.

În cazul în care evaluatorii constată situații în care studentul plagiază, punctajul acordat pentru referat va fi egal cu zero, această situație aducând după sine interzicerea participării la examenul scris până când nu se predă un nou referat care să respecte regulile de scriere și citare. În plus, studentul respectiv **va fi penalizat cu 2 de puncte din nota finală**, penalizarea raportându-se inclusiv în sesiunile ulterioare (de restanță sau de măririi de notă).

Evaluarea în sesiunea de restanțe și măririle de notă se bazează pe același sistem de notare. Studentul va face dovada realizării sarcinilor din timpul semestrului. Referatul reprezintă o condiție obligatorie de promovare a disciplinei.

Data completării  
10.09.2019

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Semnătura directorului de departament